

ETEC “DONA ESCOLÁSTICA ROSA” – EXTENSÃO DESCENTRALIZADA

E.E ZULMIRA CAMPOS

CURSO TÉCNICO EM PORTOS

ELOISA TRIGO NOBREGA SANTOS

GIOVANA DE SOUZA COSTA

MICHELI FAGUNDES DE JESUS

YASMIN FERREIRA ANDRADE MARQUES

ECONOMIA AZUL: UM MODELO DE SUSTENTABILIDADE

PARA O PORTO DE SANTOS

SANTOS

2025

RESUMO:

Este artigo analisa possibilidades para a promoção da sustentabilidade no Porto de Santos a partir dos princípios da Economia Azul. Considerando os impactos ambientais das operações portuárias e as exigências contemporâneas por modelos mais responsáveis, a pesquisa analisa alternativas que conciliem desenvolvimento econômico e preservação dos ecossistemas. A proposta é ampliar o debate sobre estratégias viáveis de gestão portuária sustentável, a partir de referências teóricas e um estudo de caso, com foco na aplicabilidade ao contexto brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Azul, Porto de Santos, Sustentabilidade, Meio Ambiente.

ABSTRACT:

This article analyzes possibilities for promoting sustainability in the Port of Santos based on the principles of the Blue Economy. Considering the environmental impacts of port operations and the contemporary demands for more responsible models, the research analyzes alternatives that reconcile economic development and ecosystem preservation. The proposal is to broaden the debate on viable strategies for sustainable port management, based on theoretical references and a case study, with a focus on applicability to the Brazilian context.

KEYWORDS: Blue Economy, Port of Santos, Sustainability, Environment.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como foco analisar a importância da Economia Azul para o Porto de Santos, devido as discussões sobre o desenvolvimento sustentável na região, considerando também o grande destaque que o Porto Santista tem, sendo o principal centro logístico do Brasil.

Diante da crescente preocupação com os impactos ambientais das atividades portuárias, este estudo busca contribuir para a discussão sobre o futuro sustentável do Porto de Santos, por meio da apresentação de estratégias e práticas inovadoras baseadas nos princípios da Economia Azul.

O interesse do grupo ao tema surgiu devido sua relevância, com foco especial nos desafios e oportunidades para tornar o Porto Santista mais sustentável e eficiente.

Assim, o objetivo geral desta pesquisa é analisar como os princípios da Economia Azul podem contribuir para a sustentabilidade das operações no Porto de Santos, a partir da avaliação das práticas ambientais atuais e dos desafios enfrentados.

A metodologia adotada é a quali quantitativa, com base na análise de fontes bibliográficas.

1 A OPERAÇÃO PORTUÁRIA E A PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Historicamente, as operações portuárias foram conduzidas com foco predominante no desenvolvimento econômico, relegando as questões ambientais a segundo plano. Até o final do século XX, a gestão ambiental nos portos brasileiros era praticamente inexistente, resultando em diversos conflitos ambientais e impactos negativos nos ecossistemas costeiros (Cunha, 2006).

Segundo um documento feito pela Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CIMA, 1991), foi em meados de 1970 que começou o início do interesse público quanto à degradação ambiental gerada pelas indústrias, isto após descobrirem uma associação da atividade industrial com problemas de saúde pública, principalmente nas regiões dos polos industriais. Uma das principais foi o polo químico de Cubatão, que, inclusive, foi citado pela Comissão Interministerial em seu relatório.

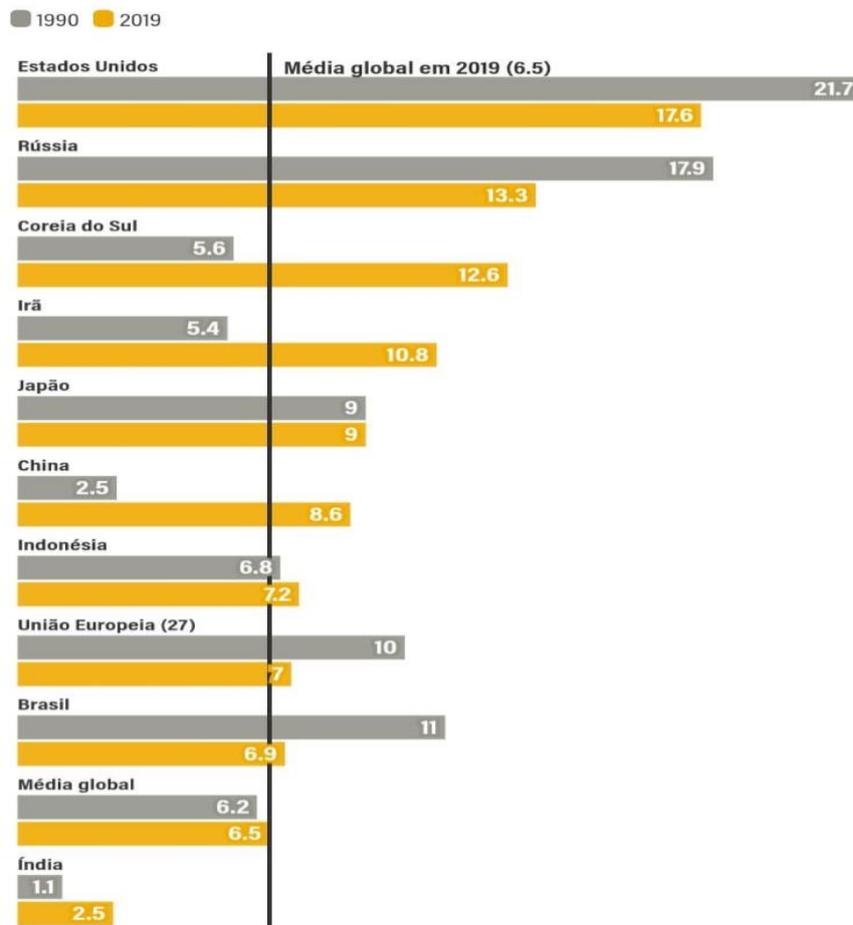
Um marco que evidenciou a necessidade de uma gestão ambiental mais rigorosa foi o derramamento de óleo na Baía de Guanabara, em janeiro de 2000. Nesse incidente, aproximadamente 1,3 milhão de litros de óleo foram despejados no ecossistema, causando a morte de diversas espécies marinhas e afetando diretamente a subsistência de comunidades pesqueiras locais (Moura & Carvalho Júnior, 2023).

Além dos danos imediatos à fauna e flora, o derramamento resultou na contaminação de vastas áreas de manguezais, essenciais para a manutenção da biodiversidade e proteção costeira. Estudos indicam que grandes porções desses ecossistemas foram devastadas e não se recuperaram completamente mesmo após uma década do incidente (Short, 2001).

De acordo com a CETESB (2018), a partir de eventos como esse, a conscientização sobre a importância da gestão ambiental em atividades portuárias ganhou destaque. Como um dos resultados, passaram a ser obrigatórios Planos de Emergência Individuais (PEI), que visam preparar as instalações portuárias para responder eficazmente a incidentes de poluição. O PEI é um documento técnico que estabelece as ações e os procedimentos a serem desencadeados em eventuais situações emergenciais de derramamento de óleo operados na área do porto organizado, que tenham potencial para afetar a integridade física das pessoas, causar danos ao patrimônio ou gerar impactos ao meio ambiente (Ministério dos Transportes, 2022).

Entretanto, desafios ainda persistem. Conforme a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ, 2004), 90% das autoridades portuárias brasileiras possuem algum tipo de unidade ambiental. No entanto, apenas 23% realizaram as auditorias ambientais obrigatórias. Esse dado evidencia a necessidade de uma maior efetividade na implementação dessas práticas, conforme apontam Kitzmann e Asmus (2006).

Figura 01: Gráfico Representando as Emissões Per Capita dos 10 Maiores Emissores,
1990 x 2019.



Fonte: World Resources Institute

2 A NECESSIDADE DO SURGIMENTO DE MELHORES LEGISLAÇÕES

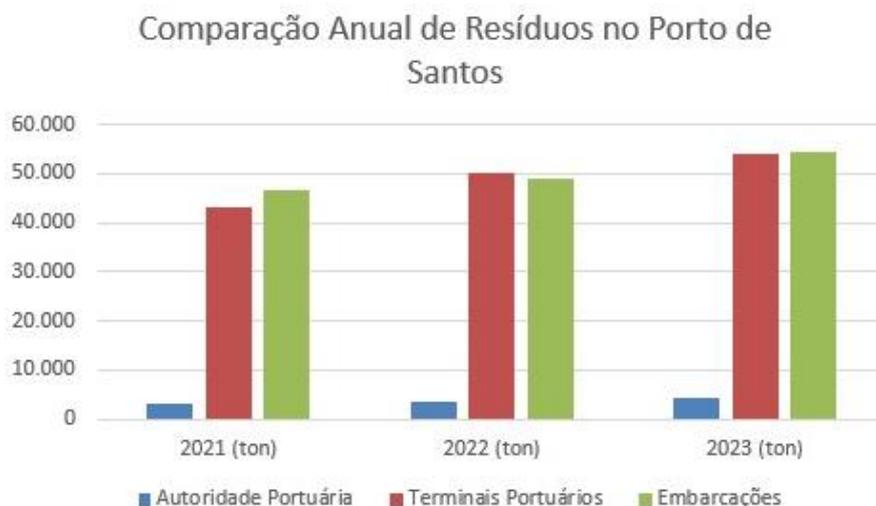
Conforme o Brasil (2013), com o avanço da conscientização ambiental e a necessidade de regulamentação das atividades portuárias, diversas leis e normativas foram implementadas para garantir a proteção do meio ambiente no Porto de Santos, um dos mais importantes do Brasil. Nas últimas décadas foram implementadas uma série de medidas ambientais que anteriormente não existiam, visando minimizar os impactos ecológicos de suas operações. A promulgação da Lei nº 8.630/1993, conhecida como Lei de Modernização dos Portos, e posteriormente a Lei nº 12.815/2013, estabeleceram diretrizes para a gestão ambiental portuária, exigindo o cumprimento de normas específicas para a proteção do meio ambiente, como práticas de preservação ambiental, incluindo a obtenção de licenças ambientais, o controle de impactos e a promoção de ações de educação ambiental (BRASIL, 2013).

De acordo com a Licença de Operação emitida pela Autoridade Portuária de Santos, em 2017, as operações e obras nos setores portuários são atualmente submetidas a rigorosos

processos de licenciamento ambiental, conforme as determinações dos órgãos competentes, o que assegura que cada empreendimento atenda aos padrões ambientais estabelecidos.

Em concordância com o Porto de Santos, outra legislação relevante para a proteção ambiental é a Resolução CONAMA nº 306/2002, que estabelece diretrizes para a regularização do meio ambiente em áreas portuárias. Essa norma diz que os portos devem possuir um Plano de Controle Ambiental (PCA) e um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), visando a redução dos impactos ambientais causados pelas atividades portuárias. Além disso, exige o monitoramento da qualidade da água, do ar e do solo, bem como a implementação de medidas de mitigação para reduzir a poluição gerada pelas operações portuárias (CONAMA, 2002).

Figura 02: Comparação Anual de Resíduos no Porto de Santos.



Fonte: Autores

Segundo a Autoridade Portuária de Santos, é o Regulamento de Exploração do Porto de Santos (REPS) quem define normas para a operação do porto, incluindo procedimentos para o licenciamento ambiental das instalações portuárias e requisitos para instalações que movimentam grandes volumes de carga ou produtos perigosos, que devem ser licenciadas pelo Ibama (PORTO DE SANTOS, 2020).

Ainda com base na Autoridade Portuária de Santos, as Normas da Autoridade Portuária (NAP) abordam aspectos específicos da operação portuária, como o controle de gestão da água

de lastro de navios, monitoramento da fauna sinantrópica nociva, credenciamento de empresas para serviços de abastecimento de água potável a bordo e controle ambiental das bacias de contenção e drenagem pluvial (PORTO DE SANTOS, 2024).

De acordo com o relatório da Autoridade Portuária, o Porto de Santos tem alto nível de preservação ambiental, com destaque para o cuidado com espécies ameaçadas de extinção. Durante campanhas de monitoramento realizadas até o final de 2023, foram registradas 152 espécies de aves nos manguezais, além de destacar espécies de crustáceos, peixes e mamíferos, como o golfinho-nariz-de-garrafa, que já residiam no Porto Organizado de Santos (Autoridade Portuária de Santos, 2023).

O gráfico evidencia que a maioria das espécies está em situação estável, o que reforça a qualidade ambiental positiva das áreas portuárias (Autoridade Portuária de Santos, 2023).

Figura 03: Gráfico Demonstrativo - Espécies Ameaçadas de Extinção.



Fonte: Relatório de Sustentabilidade da Autoridade Portuária de Santos

2.1 AS OCORRÊNCIAS DE PROBLEMAS AMBIENTAIS NO PORTO SANTISTA

Conforme a reportagem publicada no G1 Santos (2023), um vazamento de cerca de 200 litros de óleo combustível ocorreu no Porto de Santos durante o abastecimento de um navio, levando equipes da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e da Autoridade Portuária de Santos (APS) ao local para inspecionar os danos ambientais. A empresa responsável utilizou boias para conter e absorver o óleo, e o incidente foi registrado entre os

armazéns 20 e 21, próximos ao bairro do Paquetá. As causas do acidente e os responsáveis até então não foram identificados.

De maneira análoga a reportagem anterior, o site G1 Santos (2024), reportou, em abril, outra ocorrência referente ao derramamento de óleo no porto de Santos. O ocorrido foi em um navio porta-contêineres 'Maersk Leon', durante a limpeza da embarcação. Estima-se que o volume do derramamento foi de 20 a 100 litros, conforme informações da Marinha do Brasil e da CETESB.

Ainda sobre a matéria publicada, em comunicado, a APS declarou que a empresa responsável pelo terminal adotou diversas medidas para controlar o vazamento de óleo, localizado entre o casco do navio e o cais. A Brasil Terminal Portuário (BTP) foi a empresa onde ocorreu e quem conteve o vazamento. O terminal informou que sua equipe de emergência agiu imediatamente, utilizando barreiras absorventes e seguindo todas as diretrizes estabelecidas no Plano de Emergência Individual (PEI). Além disso, a tripulação do navio cooperou nas ações de contenção.

Figura 04: Registro de Limpeza Realizada após Derramamento de Óleo no Porto.



Fonte: G1 Santos

Segundo também o site Diário do Litoral, a água de lastro também é um problema recorrente nos portos. Ela é a água do mar que é recolhida e armazenada em tanques dentro do navio quando o mesmo está com pouca carga, para dar estabilidade, ajudando na propulsão e controle da profundidade do calado, sendo geralmente bombeada ao chegar no porto e

descarregada nos mares. Essa transferência causa alguns problemas ambientais e de saúde pública, pois pode conter materiais tóxicos e espécies de outras regiões. Algumas dessas espécies não possuem predadores naturais se reproduzem de forma rápida, competindo com as espécies nativas, causando uma bioinvasão (Diário do Litoral, 2024).

De acordo com o Jornal da USP, os biólogos Geraldo Eysink e Edmar Hatamura pediram ajuda de uma professora do Instituto Oceanográfico da USP, Yara Schaeffer-Novelli, para identificar nos manguezais da Baixada Santista um possível gênero exótico. A espécie foi encontrada após uma operação de monitoramento e rapidamente identificada. O organismo é uma planta chamada *Sonneratia*, vinda da China, e sua introdução pode ocupar o espaço das plantas nativas do manguezal, comprometendo assim a estabilidade do ambiente (Jornal da USP, 2024).

2.2 SANTOS E A SUSTENTABILIDADE

No contexto brasileiro, a ideia de Economia Azul ainda está em fase inicial, mas já existem iniciativas em andamento. O Porto de Santos, por exemplo, tem investido em tecnologias para reduzir emissões, otimizar processos logísticos e melhorar a gestão de resíduos, alinhando-se gradualmente aos princípios da sustentabilidade portuária. Entre as ações implementadas, destaca-se a adoção do sistema de monitoramento ambiental em tempo real (*SMARTPORT*), que utiliza sensores e dados integrados para acompanhar indicadores ambientais e operacionais, contribuindo para a otimização do tráfego de navios e redução da emissão de gases poluentes.

Além disso, o porto vem ampliando o uso de energia elétrica em operações portuárias, substituindo equipamentos movidos a diesel por opções mais limpas. Segundo a Autoridade Portuária de Santos (APS), em 2023, houve uma redução de aproximadamente 12% nas emissões de CO₂ nas operações controladas diretamente pela autoridade portuária, em comparação a 2021 (APS, 2023). Na área de resíduos, há programas de coleta seletiva e destinação adequada de resíduos sólidos e oleosos provenientes das embarcações, conforme regulamentação da Marpol e da ANTAQ. O Projeto Porto Sustentável, por exemplo, promoveu a capacitação de empresas arrendatárias para a melhoria na gestão de resíduos industriais e perigosos (2020).

Figura 05: Uso de Energia Limpa no Porto de Santos.



Fonte: Agência Gov

De acordo com Michelle Santos, gerente do Sebrae - SP, no Vale do Ribeira, a Economia Azul surge como uma abordagem inovadora que combina crescimento econômico com a proteção dos ecossistemas marinhos e dos oceanos. Este conceito busca um equilíbrio sustentável, marcando uma diferença significativa em relação à antiga economia do mar. A região, reconhecida pelo amplo complexo lagunar paulista, é ideal para negócios que valorizem a harmonia com a natureza. O impasse é fomentar o progresso econômico sem comprometer o meio ambiente. Em 2023, a cidade de Registro sediou o 1º Fórum do Corredor Azul, que contou com uma visita técnica à Região Turística do Lagamar. O evento desempenhou um papel crucial ao alinhar metas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e reforçar a relevância de uma governança colaborativa. A formação do Corredor Azul avançou em 2024, com a Baixada Santista e o Litoral Norte de São Paulo realizando fóruns que buscam unir esforços para impulsionar o progresso das comunidades e dos negócios locais, priorizando práticas sustentáveis. (ASN SP, 2024).

O 3º Fórum Corredor Azul, Polo Científico e Tecnológico em Economia Azul, Porto e Logística, foi um evento gratuito iniciado em junho (2024) no Parque Tecnológico de Santos, e reuniu todas as cidades da costa paulista em um esforço colaborativo para promover o empreendedorismo e a inovação, com foco em um desenvolvimento econômico que seja sustentável e inclusivo (Prefeitura de Santos). Essa região destaca-se por sua singularidade e energia vibrante emanada do Porto, além de contar com uma predisposição natural e cultural

para a inovação. A discussão sobre o corredor azul ganha relevância neste contexto diverso e inovador, onde empreendedores, cientistas, empresários e representantes do governo convergem em um ambiente multidisciplinar, pontua Vahan Agopyan, o secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo (2024).

O marco inicial para a unificação dos diversos coletivos que já promovem ações de sustentabilidade em Santos ocorreu no Parque Tecnológico da cidade. Durante o evento, representantes de iniciativas importantes, como o Manifesto ESG do Porto de Santos (Autoridade Portuária de Santos), o Manifesto ESG das Micro e Pequenas Empresas (Instituto Nova Maré), o Movimento ODS Santos 2030 (setor privado), o Comitê ODS Santos 2030 (Prefeitura de Santos), o Corredor Azul (Sebrae) e o *Blue Economy* Santos (Associação de Engenheiros e Arquitetos de Santos), firmaram o compromisso do ColaBora Mundo. O encontro culminou na criação de uma agenda unificada, voltada para a promoção das práticas ESG (*Environmental, Social, and Governance*) e para o alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Prefeitura de Santos, 2025).

Anderson Pomini, o presidente da Autoridade Portuária de Santos (APS), convidou o público do evento a responder um formulário com a pergunta: “Que porto queremos para o futuro?”, e o gerente regional do Sebrae, Marco Aurélio Rosas, citou como exemplo a recente imersão Porto/Mar, que levou dezenas de empresários do polo calçadista de Birigui a conhecerem as oportunidades comerciais do Porto de Santos no início da semana (2025).

Figura 06: O Local das Reuniões do Corredor Azul, Parque Tecnológico.



Fonte: Prefeitura de Santos

3 A CRIAÇÃO DO MODELO ECONOMIA AZUL

Como explica o site Familiaridades (2023), a concepção de economia azul surgiu pela primeira vez no livro *The Blue Economy*, escrito pelo economista Gunter Pauli em 1994. O objetivo era incentivar um modelo econômico que tivesse como foco o respeito ao meio ambiente. É um novo modelo econômico que descarta as antigas práticas de usar e jogar fora, com foco na preservação dos oceanos e costas. Ela se baseia na imitação da natureza, em que as relações são regenerativas, ecossistêmicas, simbióticas, abundantes e autônomas.

A Economia Azul é um conceito que vem ganhando destaque quando se fala em preservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Já implementada em alguns portos, como os da Espanha, essa abordagem busca equilibrar o crescimento econômico com a conservação dos oceanos. Em um debate promovido pelo Cubo Itaú, Thauan Santos, professor adjunto do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (PPGEM/EGN), e Viviane Borges Campos, coordenadora de *Environmental, Social and Governance* (ESG) do Porto do Açu, discutiram o tema com Jana Brito e Filipe Guimarães, trazendo reflexões sobre sua aplicação no Brasil (2023).

Figura 07: Ilustração da Vida Marinha.



Fonte: CredCarbo

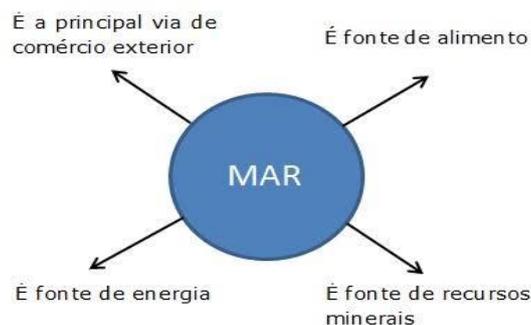
De forma geral, os autores relatam que a Economia Azul envolve um conjunto de estratégias e iniciativas voltadas ao desenvolvimento sustentável da chamada "economia do mar". Esse setor engloba diversas atividades econômicas ligadas aos oceanos, como pesca e

aquicultura, construção e reparo naval, geração de energia e mineração *offshore*, pesquisa e inovação, biotecnologia marinha, turismo costeiro e marítimo, entre outras.

Segundo Thauan Santos, o setor marítimo e portuário desempenha um papel essencial na implementação da agenda ambiental, social e de governança dentro da Economia Azul. Um relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), intitulado *The Ocean Economy in 2030*, destaca que essa economia é impulsionada principalmente por três grandes setores: petróleo e gás, turismo costeiro e marítimo, e, em terceiro lugar, as atividades portuárias e marítimas (2023).

De acordo também com o Banco Mundial, economia azul é o uso sustentável dos recursos oceânicos para o crescimento econômico, a melhoria dos meios de subsistência e do emprego, preservando a saúde do ecossistema. Ariane Benedito, economista especialista em mercado de capitais, explica que, em suma, a economia azul faz parte do conceito de melhor utilização dos recursos naturais para o desenvolvimento econômico, empreendedorismo sustentável e inovação (2023).

Figura 08: Definição de Mar.



Fonte: Gov.br

3.1 PORTO DE VIGO, ESPANHA

Um dos maiores exemplos de implantação da Economia Azul é o Porto de Vigo, na Galícia, Espanha, que se tornou referência internacional pela forma como incorporou os

princípios desse modelo às suas operações. Segundo a Autoridade Portuária de Vigo (2020), a estratégia adotada desde 2016, por meio do projeto *Blue Growth* Vigo, buscou articular empresas, centros de pesquisa e comunidades locais em torno de ações sustentáveis, como uso de energia renovável, recuperação de ecossistemas e promoção da biotecnologia marinha. O plano de crescimento azul de Vigo se destaca pela governança integrada e pelos resultados práticos obtidos em pouco tempo. O porto passou a operar com maior eficiência, reduziu seu impacto ambiental e melhorou sua competitividade internacional. Além disso, a criação do Observatório da Economia Azul permitiu o monitoramento constante das ações e o fortalecimento da cooperação entre atores públicos e privados (*Autoridad Portuaria de Vigo*, 2020).

Figura 09: Imagem Panorâmica do Porto de Vigo.



Fonte: Digital Security Magazine

Desde o lançamento do plano *Blue Growth*, em 2016, o porto mobilizou aproximadamente 293 milhões de euros em 59 projetos distintos, abrangendo iniciativas ambientais, sociais e econômicas (*La Voz de Galicia*, 2023). Um exemplo notável é o projeto "Lonja 4.0", que transformou o mercado de peixes local na primeira grande instalação do tipo na Europa a operar com energias renováveis e sistemas de armazenamento. Essa modernização resultou em uma redução anual de consumo energético de 215.000 kW, o que evidencia o compromisso do porto com a eficiência energética (*Puertos del Estado*, 2023).

Além disso, o projeto "*PuertALMar*" foca na recuperação de áreas marítimas degradadas, promovendo a biodiversidade marinha. Foram instaladas estruturas que facilitam a fixação de mais de 180 espécies, resultando na captura de 7 kg de CO₂ por metro quadrado. Essa iniciativa

recebeu reconhecimento da Comissão Europeia como a melhor entre os portos atlânticos em termos de Economia Azul (VigoÉ, 2022).

Em 2024, o porto reafirmou sua liderança ao propor, no âmbito da Iniciativa de Portos Azuis da FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura), a criação de um observatório de mudança climática voltado para portos pesqueiros, com o objetivo de assessorar essas estruturas na adaptação às mudanças climáticas e redução dos impactos ambientais (Cadena SER, 2024). Ainda em 2024, o porto participou da formalização de uma aliança estratégica com os portos de Lisboa e Setúbal, focada na promoção da Economia Azul no contexto atlântico. O acordo, assinado em novembro, visa estabelecer sinergias nas áreas de inovação, digitalização, sustentabilidade, logística de cruzeiros e transporte de automóveis e contêineres (Faro de Vigo, 2024).

Além disso, o Porto de Vigo também sediou a 5ª edição da *Green Energy Ports Conference*, em maio de 2024, um evento internacional que reuniu especialistas e autoridades para discutir os rumos da transição energética no setor portuário. O evento tratou de temas como descarbonização, eficiência energética e mobilidade verde, reforçando o papel central do porto na liderança de práticas sustentáveis alinhadas à Economia Azul (Faro de Vigo, 2024).

RESULTADOS OBTIDOS

Conforme aponta o artigo, a economia azul surge como uma proposta moderna que alia o desenvolvimento econômico, a conservação dos ecossistemas marinhos e o equilíbrio sustentável, diferenciando-se de forma considerável das antigas práticas econômicas dos recursos do mar.

A pesquisa demonstra que a possível implementação desse programa no Porto de Santos ajudará a impulsionar práticas mais sustentáveis e tecnológicas nas operações portuárias, promovendo, assim, a redução dos impactos ambientais por meio de uma melhor gestão de resíduos, do uso de energias limpas e do fortalecimento da governança ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo acima teve como foco a importância da Economia Azul como uma alternativa viável e estratégica para promover o desenvolvimento sustentável no Porto de Santos. A partir da análise das práticas ambientais atuais e dos desafios enfrentados pelas atividades portuárias, foi possível compreender que a adoção de princípios baseados na Economia Azul pode trazer benefícios para a região.

O estudo também demonstrou que, apesar dos avanços na conscientização ambiental, ainda existem obstáculos a serem superados, como a falta de infraestrutura adequada e a necessidade de maior investimento em inovação e tecnologia sustentável. A análise do Porto de Vigo como um exemplo de porto sustentável demonstra que é possível adotar práticas mais responsáveis ambientalmente no Porto de Santos, desde que sejam adaptadas à sua realidade e haja comprometimento dos setores público e privado.

REFERÊNCIAS

ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Manual de Gestão Ambiental Portuária**. Brasília: ANTAQ, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br>. Acesso em: 8 abr. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE VIGO. **Blue Growth Vigo: Estrategia de Crecimiento Azul**. Vigo, 2020. Disponível em: <https://bluegrowthvigo.eu/download/Maqueta%20Blue%20Growth%20v6.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. **Licenciamento Ambiental**, [2017]. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/comunidade-sustentabilidade/sustentabilidade/licenciamento-ambiental>. Acesso em: 25 mar. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. **Normas da Autoridade Portuária**. Santos, SP: Autoridade Portuária de Santos, 2024. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/informacoes-operacionais/normas-e-regulamentos/>. Acesso em: 15 abr. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. **Regulamento de Exploração do Porto de Santos (REPS)**. Disponível em: https://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/REPS_160415-1.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. **Relatório anual de geração de resíduos**. Santos: SPA, 2023. Disponível em: https://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/Versao_Site_Relatorio_Anual_Geracao_De_Residuos_assinado.pdf. Acesso em: 29 abr. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. **Relatório de Sustentabilidade 2023**. Santos: APS, 2023. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br>. Acesso em: 8 abr. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 306, de 5 de julho de 2002**. Estabelece diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental em portos organizados e instalações portuárias. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jul. 2002. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=306>. Acesso em: 25 mar. 2025.

BRASIL. **Lei Nº12.815, de 5 de junho de 2013**. Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112815.htm. Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Mar: 2021-2030**. Brasília: MCTI, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br>. Acesso em: 8 abr. 2025.

CADENA SER. *El presidente del Puerto de Vigo propone la creación de una oficina de cambio climático en el marco de la FAO*, 2024. Disponível em: <https://cadenaser.com/galicia/2024/11/27/el-presidente-del-puerto-de-vigo-propone-la-creacion-de-una-oficina-de-cambio-climatico-en-el-marco-de-la-fao-radio-vigo>. Acesso em: 8 abr. 2025.

CETESB. **Planos de contingência para vazamentos de óleo no mar**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/tipos-de-acidentes/vazamentos-de-oleo/preparacao-para-resposta/planos-de-contingencia-para-vazamentos-de-oleo-no-mar/>. Acesso em: 18 de mar. 2025.

CUNHA, I. A. da. **Fronteiras da gestão: os conflitos ambientais das atividades portuárias**. Revista de Administração Pública, v. 40, n. 6, p. 1019-1040, nov./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/P6ZmfYpMMkRMMCTbm9qdKCs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 de mar. 2025.

DIÁRIO LITORAL. **Entenda o que é a água de lastro, que pode contaminar o meio ambiente no litoral de SP**. Diário Litoral. Disponível em: <https://www.diariodolitoral.com.br/diario-mais/entenda-o-que-e-a-agua-de-lastro-que-pode-contaminar-o-meio-ambiente/190745/>. Acesso em: 06 mai. 2025.

FAMILIARIDADES. **Economia Azul: o que é esse modelo e para que serve?** Familiaridades, 15 nov. 2023. Disponível em: <https://familiaridades.com.br/nosso-quintal/economia-azul-o-que-e-esse-modelo-e-para-que-serve/>. Acesso em: 15 abr. 2025.

FARO DE VIGO. *El futuro verde de los puertos internacionales se debate en Vigo*, 2024. Disponível em: <https://www.farodevigo.es/escaparate/2024/05/20/futuro-verde-puertos-internacionales-102631959.html>. Acesso em: 8 abr. 2025.

FARO DE VIGO. *Los puertos de Vigo, Lisboa y Setúbal se unen para promover la economía azul*, 2024. Disponível em: <https://www.farodevigo.es/gran-vigo/2024/11/29/puertos-vigo-lisboa-setubal-unen-112154582.html>. Acesso em: 8 abr. 2025.

G1 SANTOS. **Derramamento de óleo durante limpeza de navio no Porto de Santos**. G1, 26 abril 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/porto-mar/noticia/2024/04/26/oleo-e-derramado-no-mar-durante-troca-do-liquido-em-navio-dinamarques-no-porto-de-santos.ghtml>. Acesso em: 25 mar. 2025.

G1 SANTOS. **Vazamento de óleo no Porto de Santos mobiliza autoridades ambientais**. G1, 02 maio 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/porto-mar/noticia/2023/05/02/falha-em-abastecimento-de-navio-no-porto-de-santos-causa-derramamento-de-200-litros-de-oleo-combustivel-no-mar.ghtml>. Acesso em: 25 mar. 2025.

JORNAL USP. **Espécie exótica identificada em manguezais da Baixada Santista preocupa especialistas**. Jornal USP. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-especie-exotica-identificada-em-manguezais-da-baixada-santista-preocupa-especialistas>. Acesso em: 06 mai. 2025. KITZMANN, D.; ASMUS, M. **Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades**. Revista de Administração Pública, v. 40, n. 6, p. 1041-1060, nov./dez. 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2410/241016432006.pdf>. Acesso em: 18 de mar. 2025.

LA VOZ DE GALICIA. Jesús Vázquez, de la *Autoridad Portuaria* de Vigo: **Con la estrategia azul hemos movlizado 293 millones de euros**, 2023. Disponível em: https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/vigo/vigo/2023/03/27/estrategia-azul-hemos-movilizado-293-millones-euros/0003_202303C27C4992. Acesso em: 8 abr. 2025.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES (2022). **Plano de Emergência Individual (PEI)**. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/sustentabilidade/3PlanodeEmergnciaIndividualPEI.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MOURA, N. V. A. de; CARVALHO JÚNIOR, O. A. de. **Gestão ambiental de vazamentos de óleo no mar territorial brasileiro e o uso do sensoriamento remoto**. Espaço Aberto, v. 13, n. 2, p. 85-100, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/download/57435/39632/182501>. Acesso em: 18 de mar. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. **Fórum Corredor Azul debate economia ligada à costa paulista no Parque Tecnológico de Santos**. Prefeitura Municipal de Santos, Santos, 26 jun. 2024. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia%2Fforum-corredor-azul-debate-economia-ligada-a-costa-paulista-no-parque-tecnologico-de-santos>. Acesso em: 8 abr. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. **Santos fortalece desenvolvimento sustentável com união de coletivos e representação nacional**. Prefeitura Municipal de Santos, Santos, 30 jan. 2025. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia%2Fsantos-fortalece-desenvolvimento-sustentavel-com-uniao-de-coletivos-e-representacao-nacional>. Acesso em: 8 abr. 2025.

PUERTOS DEL ESTADO. El Puerto de Vigo se afianza como referente en Europa en el uso de energías limpias, 2023. Disponível em: <https://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/InauguracionLonja40Vigo.aspx>. Acesso em: 8 abr. 2025.

SANTOS, Michelle. **A Economia Azul: vetor para o desenvolvimento do Vale do Ribeira**. Agência Sebrae de Notícias São Paulo, São Paulo, 25 jun. 2024. Disponível em: <https://sp.agenciasebrae.com.br/cultura-empREENDEDORA/artigo-a-economia-azul-vetor-para-o-desenvolvimento-do-vale-do-ribeira/>. Acesso em: 8 abr. 2025.

SANTOS, Thauan; CAMPOS, Viviane Borges. **Economia azul: conceito e impactos no setor Marítimo & Portuário**. Cubo Network, 25 maio 2023. Disponível em: <https://blog.cubo.network/economia-azul>. Acesso em: 25 mar. 2025.

SHORT, M. **Guanabara Bay oil spill 2000, Brazil – Cetacean response**. *International Oil Spill Conference*, 2001. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/iosc/article/2003/1/1035/198201/Guanabara-Bay-Oil-Spill-2000-Brazil-Cetacean>. Acesso em: 18 de mar. 2025.

STARTSE. **Economia Azul: o que é, para que serve e qual é a importância para os negócios?** StartSe, 16 jun. 2023. Disponível em: <https://www.startse.com/artigos/economia-azul-o-que-e-para-que-serve-e-qual-e-a-importancia-para-os-negocios/>. Acesso em: 1 abr. 2025.

VIGOÉ. **La Comisión Europea premia al Puerto de Vigo por su estrategia de economía azul sostenible**, 2022. Disponível em: <https://www.vigoe.es/vigo/maritima/la-comision-europea-premia-al-puerto-de-vigo-por-su-estrategia-de-economia-azul-sostenible/>. Acesso em: 8 abr. 2025.